



PENGEMBANGAN MEDIA UBATU BERBANTUAN *ETNOSAINS* MENGGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN *SELF REGULATED* SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Yenik Ulfiyatut Tahliya¹, Shofi Nur Amalia², Mohamad Fatih³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nahdlatul Ulama Blitar

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:
 Diterima: 4 Juni 2025
 Revisi: 13 Juni 2025
 Diterima: 16 Juni 2025
 Diterbitkan: 31 Oktober 2025

Keywords:
 UBATU media, ethnoscience, PBL, self-regulated learning

Kata Kunci:
 UBATU media, etnosains, PBL, pengaturan diri

DOI :
 10.31932/jpdp.v11i2.4858

Surel Korespondensi:
 yeniulfy@gmail.com

Abstract

This study aims to develop the UBATU learning media based on ethnoscience integrated with the Problem-Based Learning (PBL) model to examine students' self-regulated learning abilities, including their metacognitive, motivational, and behavioral aspects in accordance with current educational developments. The research employed a Research and Development (R&D) approach using the ADDIE development model. The results showed that the average score from the material expert validation was 94.6%, categorized as valid, while the media expert validation obtained an average score of 91.94%, categorized as highly valid. The product feasibility test achieved an average score of 97.60%, indicating that the media was highly feasible for classroom use. Furthermore, students' pre-questionnaire score totaled 660, and the post-questionnaire score reached 928, resulting in an N-gain score of 0.71, which falls into the high category for improving students' self-regulated learning during the learning process. In conclusion, the developed UBATU media is valid for use in the learning process and effectively enhances the self-regulated learning abilities of fourth-grade elementary students.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media UBATU menggunakan Etnosains dengan model Problem Based Learning sebagai upaya mengetahui kemampuan siswa dalam mengatur diri dalam aktivitas dengan mengikutsertakan kemampuan metakognisi, motivasi dan perilaku aktif sesuai dengan perkembangan pendidikan, Model yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Hasil Penelitian menunjukkan nilai validasi ahli materi rata-rata sebesar 94,6% dengan kategori valid serta nilai validasi ahli media memperoleh nilai rata-rata 91,94% dengan kategori sangat valid dan kelayakan produk memperoleh nilai rata-rata 97,60% dengan kategori sangat layak dan hasil evaluasi pre angket siswa yang diperoleh sebesar 660 dan jumlah post angket siswa sebesar 928. Berdasarkan perolehan tersebut skor n-gain yang didapat sebesar 0,71 termasuk dalam kategori tinggi terhadap pengendalian diri siswa selama proses pembelajaran. Sebagai kesimpulan media UBATU yang dikembangkan valid digunakan dalam proses pembelajaran serta dapat meningkatkan self regulated siswa kelas IV sekolah dasar.

This is an open access article under the CC BY-SA license.

Copyright © 2025 by Author. Published by STKIP Persada Khatulistiwa



Pendahuluan

Kurikulum merdeka mencakup berbagai mata pelajaran, termasuk ilmu pengetahuan alam dan ilmu pengetahuan sosial (IPAS), yang merupakan kombinasi ilmu

pengetahuan alam (IPA) dan ilmu pengetahuan sosial (IPS). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan disiplin ilmu yang mempelajari berbagai aspek kehidupan makhluk hidup dan tak

hidup di alam semesta, termasuk interaksi antara keduanya. Selain itu, IPAS juga mempelajari kehidupan manusia dalam hubungannya dengan lingkungannya, sebagai individu dan sebagai entitas sosial, dan bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa.

Tujuan IPAS pada kurikulum merdeka yaitu agar siswa dapat berkembang sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila dan mengembangkan minat, rasa ingin tahu, peran aktif dalam melestarikan lingkungan alam dan mengelola sumber daya alam, dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilannya, memahami bagaimana lingkungan sosial dia berada, mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep di dalam IPAS serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Materi IPAS disusun berdasarkan pengalaman nyata siswa dalam kehidupan sehari-hari. Adanya minat belajar yang tinggi pada pembelajaran IPAS maka proses belajar akan menyenangkan dan peserta didik meraih hasil belajar yang diinginkan.

Konteks pendidikan sains, pemahaman yang mendalam

mengenai materi pelajaran sangat diperlukan untuk membentuk siswa yang tidak hanya cerdas secara akademis, tetapi juga mampu mengelola proses belajarnya secara mandiri (Fatih, 2020). Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan ini adalah melalui pengembangan media pembelajaran menarik dan sesuai konteks budaya siswa (M Fatih. Dkk., 2023).

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti bersama guru kelas IV SDN Candirejo 03 Kabupaten Blitar pada tanggal 12 September 2024 dapat dikatakan bahwa metode yang digunakan guru belum bervariasi. Metode pengajaran yang ada saat ini masih banyak yang bersifat instruksional langsung sehingga membuat siswa cepat bosan dan kehilangan motivasi dalam proses belajar mengajar. Media pembelajaran yang digunakan guru juga masih terbatas. Media yang digunakan guru berupa media gambar yang ada di buku cetak dan beberapa kali menggunakan media di power point sederhana. Serta kurangnya regulasi siswa terhadap dirinya sendiri dalam proses pembelajaran. Penyajian

materi yang kurang menarik membuat peserta didik kurang paham akan materi yang disampaikan dan kurang aktif dalam proses pembelajaran, sehingga proses pembelajaran menjadi kurang kondusif. Berdasarkan hasil wawancara bersama wali kelas, beliau memaparkan bahwa materi yang belum dipahami oleh siswa yaitu terkait dengan bagian tubuh tumbuhan dan juga fungsinya. Oleh karena itu fokus materi yang diteliti adalah bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya, materi ini terdapat di kelas IV SDN Candirejo 03 Kabupaten Blitar.

Karena peneliti mengetahui bahwa siswa merasa bosan ketika mengikuti kegiatan pembelajaran di sekolah karena kegiatan pembelajaran yang kurang efektif (Fatih & Alfi, 2021). Peneliti mempunyai gagasan untuk menerapkan media pembelajaran yang berasal dari permainan yang tengah familiar dikalangan masyarakat dan dalam proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Media pembelajaran yang dimaksud yaitu media kartu Uno materi Tubuh Tumbuhan dan

Fungsinya yang disingat UBATU yang dipadukan dengan bantuan *Etnosains* Menggunakan Model *Problem Based Learning* (PBL). Media pembelajaran ini diyakini dapat menjadi solusi pada permasalahan peserta didik di SDN Candirejo 03 Kabupaten Blitar.

Penggunaan lingkungan ini akan lebih efektif bila dikombinasikan dengan model pembelajaran berbasis masalah (PBL). Metode pengajaran PBL memiliki banyak keuntungan, diantaranya (Hotimah, 2020): menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk Membantu siswa memperoleh wawasan baru, meningkatkan motivasi dan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran, dan memungkinkan siswa menerapkan pengetahuan mereka untuk memahami masalah kehidupan nyata. Model PBL membantu siswa membangun pengetahuan baru dan mendorong mereka untuk bertanggung jawab terhadap proses pembelajaran yang mereka ikuti. Selain itu, metode ini memberi siswa kesempatan untuk mengevaluasi sendiri proses dan hasil pembelajaran mereka, melatih pemikiran kritis, dan berkembangnya kemampuan beradaptasi

tasi dengan informasi atau pengetahuan baru. PBL juga memberi siswa ruang di mana mereka dapat menerapkan pengetahuan mereka pada situasi dunia nyata, sehingga memudahkan mereka memahami konsep pembelajaran untuk memecahkan masalah dunia nyata.

Materi yang di sajikan dalam mata pelajaran IPAS sangat luas terutama di kelas IV Sekolah Dasar, Salah satu topik yang diajarkan adalah tentang bagian-bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya. Tujuan pembelajaran yang ingin dicapai; Siswa diharapkan mampu mengidentifikasi secara akurat setiap bagian tubuh tumbuhan dan memahami fungsi masing-masing bagian.

Tujuan pembelajaran yang harus di capai adalah dapat mengidentifikasi bagian-bagian tubuh tumbuhan melalui pengamatan yang benar melalui media pembelajaran yang disajikan. Mampu menuliskan fungsi masing-masing bagian tubuh tumbuhan melalui penjelasan dan pengamatan dari media pembelajaran. Dan mampu menjawab soal yang disajikan melalui game edukasi. Bagian-bagian tumbuhan merupakan

salah satu materi yang menarik karena tumbuhan itu sendiri merupakan obyek yang nyata. Adanya media dan model pembelajaran pada materi tersebut diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pengendalian diri pada siswa yaitu *Self regulated* (Fatih, 2021).

Pembelajaran yang diatur sendiri sering kali dipahami sebagai kemampuan seseorang untuk mengelola dirinya sendiri. Dalam konteks pembelajaran, manajemen diri mengacu pada kemampuan individu untuk mengatur dan melaksanakan kegiatan pembelajaran secara mandiri (Haries, 2019). Pembelajaran yang diatur sendiri melibatkan upaya sadar individu untuk mengendalikan proses pembelajaran, termasuk aspek kognitif, emosional, dan perilaku, untuk mencapai tujuan pembelajaran. Senada dengan pandangan tersebut, Darmiany (2021) menemukan bahwa pembelajaran yang diatur sendiri merupakan bentuk keterlibatan aktif dalam pembelajaran yang mencakup motivasi intrinsik, strategi metakognitif, dan perilaku positif selama proses pembelajaran.

Siswa yang memiliki keterampilan pengaturan diri yang baik akan lebih mudah mengendalikan perilakunya. Mereka dapat mengenali potensi dirinya sendiri, mengevaluasi kemampuannya, serta merefleksikan atau mengevaluasi proses pembelajaran yang telah dijalaninya. Siswa yang memiliki kontrol diri tinggi tidak akan membuang-buang waktu pada kegiatan yang tidak perlu dan sering disiplin dalam mengatur jadwal belajarnya, sehingga dapat memanfaatkan waktu yang dimilikinya dengan maksimal (Fatih, 2023). Pengaturan diri berperan penting dalam proses pembelajaran karena merupakan salah satu faktor utama yang memengaruhi hasil belajar. Hal ini penting karena tujuan utama pendidikan adalah untuk memberikan orang keterampilan belajar yang dapat mereka gunakan sepanjang hidup mereka.

Konsep etnosains yang berwawasan budaya menekankan bahwa kebudayaan bukan merupakan benda material, melainkan suatu bentuk pengetahuan yang menjadi ciri khas manusia (Fatih, 2023). Etnosains adalah proses mengintegrasikan pengetahuan tradisional dengan ilmu

pengetahuan modern. Pengetahuan tradisional ini mencakup berbagai informasi tentang kehidupan masyarakat, yang berasal dari sistem kepercayaan dan diwariskan dari generasi ke generasi. Ruang lingkup pengetahuan ilmiah tradisional; Meliputi banyak bidang seperti ilmu pengetahuan alam, pertanian, ekologi, kedokteran dan penggunaan tanaman dan hewan. Etnosains dapat dipahami sebagai suatu sistem pengetahuan dan cara berpikir yang unik yang berkembang dalam suatu budaya tertentu (Sudarmin, 2014). Pengetahuan ini merupakan suatu bentuk pemahaman yang dimiliki oleh suatu kelompok etnis, masyarakat sosial, bahkan bangsa tertentu. (Parmin,2017). Berdasarkan definisi tersebut, etnosains dapat dipahami sebagai suatu sistem pengetahuan yang terbentuk dari interaksi masyarakat dengan lingkungan alamnya dan menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kebudayaan tempat masyarakat itu hidup.

Hasil penelitian menyatakan bahwa lingkungan pembelajaran berupa permainan kartu Uno berbasis bahan ekosistem yang dikembangkan menunjukkan kelayakan sangat tinggi

berdasarkan penilaian ahli materi, ahli lingkungan, dan ahli bahasa dengan skor rata-rata 86%. Uji coba terbatas pada siswa kelas 5 SDN Merak III menunjukkan umpan balik positif sebesar 85% (kategori sangat baik). Selain itu, penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) pada materi suhu dan kalor secara signifikan meningkatkan efisiensi belajar siswa kelas 5 MI Arrofi dari 34,9% menjadi 77,6%. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran inovatif dan penerapan model PBL dapat meningkatkan efektivitas dan pemahaman siswa dalam pembelajaran IPA.

Selanjutnya, penelitian dari Nadiroh pada tahun 2021 yang berjudul "Pengembangan Pembelajaran Matematika Model Blended Learning Berbasis Schoology Untuk Melatih *Self regulated Learning Skills*". Menyimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan memiliki validitas tinggi, dengan nilai rata-rata RPP sebesar 4,52 dan bahan ajar sebesar 4,48, yang termasuk dalam kategori "sangat efektif". Selain itu, model pembelajaran campuran berbasis Schoology dalam

pengembangan pembelajaran matematika dan keterampilan belajar mandiri dinilai praktis oleh para ahli, dengan nilai rata-rata "A", sehingga dinyatakan layak digunakan tanpa perlu revisi.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran dengan judul "Pengembangan Media UBATU Berbantuan *Etnosains* Menggunakan Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan *Self regulated* Siswa Kelas IV SDN Candirejo 03 Kabupaten Blitar" Sebagai cara untuk memahami bagaimana siswa mengelola diri melalui metakognisi, motivasi, dan perilaku aktif yang selaras dengan perkembangan pendidikan.

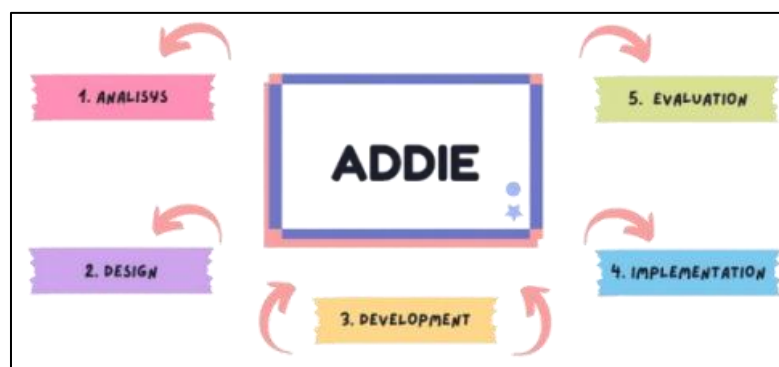
Metode

Penelitian ini dirancang sebagai penelitian Research And Development (R&D) dengan model pengembangan versi ADDIE. Model pengembangan ADDIE adalah salah satu model pengembangan yang dapat digunakan untuk mengembangkan sebuah produk dalam dunia pendidikan untuk menunjang pembelajaran peserta

didik. Model pembelajaran ADDIE adalah pendekatan umum dan praktis untuk merancang pembelajaran. Model ini dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda pada tahun 1990-an. Istilah ADDIE mencerminkan pendekatan sistematis yang digunakan dalam proses pengembangan instruksional. Setiap fase dalam model ini saling berhubungan, sehingga implementasinya harus dilakukan secara berurutan dan lengkap untuk menghasilkan capaian pembelajaran yang optimal. Tujuan utama model ADDIE adalah merancang dan mengembangkan produk pembelajaran yang efektif.

Model ini terdiri dari lima fase utama: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.

Peneliti memilih model pengembangan ADDIE untuk dilakukan pada penelitian ini dikarenakan peneliti merasa model pengembangan ADDIE sesuai dengan pengembangan pada penelitian ini. Model pengembangan ADDIE dilakukan dengan harapan agar dapat memberikan penyempurnaan dan uji keefektifan produk yang dikembangkan. Langkah-langkah penelitian dan pengembangan model ADDIE terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Model ADDIE

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran dan mengujicobakan di dalam pembelajaran. Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran UBATU

berbantuan *Etnosains* menggunakan model *Problem Based Learning*. Dari para ahli untuk validasi pengembangan ini menggunakan ahli materi, dan ahli media.

$$V(ah) = \frac{Tse}{Tsh} \times 100 \%$$

Keterangan:

$V(ah)$ = validasi Ahli

Tse = total skor empirik (penilaian ahli)

Tsh = total skor yang diharapkan

Kriteria validasi media pembelajaran yang dikembangkan sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Validasi

Kriteria Validasi	Tingkat Validasi
84,00 % - 100,00 %	Sangat valid, Tidak perlu direvisi
71,00 % - 83,00 %	Valid, Tidak perlu direvisi
61,00 % - 70,00 %	Cukup valid, perlu sedikit revisi
41,00 % - 60,00 %	Kurang valid, perlu banyak revisi
00,00 % - 40,00 %	Tidak valid, perlu revisi total
84,00 % - 100,00 %	Sangat valid, Tidak perlu direvisi

Selanjutnya untuk mengetahui tingkat kelayakan produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran UBATU berbantuan *Etnosains*. Validasi kelayakan menggunakan rumus *System Usability Scale (SUS)*. Rumus tersebut digunakan untuk mengukur kelayakan pada media yang dibuat sebagai berikut.

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

\bar{x} = Skor Rata - Rata

n = Jumlah Penilai

$\sum x$ = Skor Total

Kemudian agar hasil rumus menjadi presentase dihitung dengan rumus :

$$Hasil = \frac{\text{total skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100 \%$$

Tabel 2. Kriteria Kelayakan Media

Kategori	Skor
Sangat Tidak Layak	< 21 %
Tidak Layak	21 - 40 %
Cukup Layak	41 - 60 %
Layak	61 - 80 %
Sangat Layak	81 - 100 %

Faktor g atau indeks n -gain digunakan untuk mengukur tingkat peningkatan keterampilan atau

kemampuan penguasaan konsep mahasiswa setelah mengikuti pembelajaran. Nilai gain ini diperoleh setelah mahasiswa mengikuti pembelajaran menggunakan lingkungan belajar UBATU.

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Nilai Posstest} - \text{Nilai Pretest}}{\text{Nilai Maksimum} - \text{Nilai Pretest}}$$

Besarnya <i>N-gain</i>	Interpretasi
$\langle g \rangle \geq 0.7$	Tinggi
$0.7 > \langle g \rangle \geq 0.3$	Sedang
$\langle g \rangle < 0.3$	Rendah

Hasil dan Pembahasan

Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian pengembangan (R&D). Penelitian ini digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk yang dibuat yaitu Media UBATU dikembangkan dengan pendekatan etnosains dan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah, yang bertujuan untuk mengembangkan keterampilan belajar mandiri. Penelitian ini melibatkan siswa kelas IV SDN Candirejo 03, Kabupaten Blitar sebagai subjek. Proses pengembangan media dilakukan dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap utama: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Urutan tahap pengembangan tersebut dirinci dalam uraian sebagai berikut.

Tahap Analisis (*analysis*)

Pada tahap ini dilakukan analisis untuk mengetahui masalah yang mendasar yang dialami dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil

wawancara dengan guru wali kelas IV pada tanggal 12 September 2024, metode yang digunakan guru belum bervariasi. Penggunaan metode ceramah masih dominan di kalangan guru, membuat siswa mudah bosan dan kehilangan minat dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan guru juga masih terbatas pada media gambar yang ada di buku cetak dan beberapa kali menggunakan media di power point sederhana. Serta kurangnya regulasi siswa terhadap dirinya sendiri dalam proses pembelajaran. Selain itu, guru harus hati-hati menentukan metode atau strategi pengajaran yang akan digunakan dan memilih media yang tepat untuk membantu siswa mencapai kompetensi yang diharapkan. (Fatih, 2018).

Oleh karena itu, guru perlu mengembangkan lingkungan belajar yang menarik dan interaktif untuk mendorong partisipasi aktif siswa dan mengembangkan keterampilan mengelola diri dalam pembelajaran.

Media pembelajaran memberikan siswa pengalaman langsung sehingga siswa dapat mengingat dan memahami materi pembelajaran dengan lebih mudah (Fatih & Alfi, 2021). Selain itu, Fatih (2020) berpendapat bahwa penggunaan media dan metode nyata dalam menyampaikan materi dapat mempengaruhi tingkat pemahaman siswa. Untuk itu, guru perlu lebih kreatif dan adaptif terhadap perkembangan zaman. Salah satu media pembelajaran yang dapat dikembangkan adalah media penyampaian konsep pembelajaran melalui permainan. Menggunakan kartu UNO sebagai media pembelajaran yang dipadukan dengan *Etnosains* yang kemudian diberi nama media UBATU berbantuan *Etnosains*.

Tahap Desain (*design*)

1) Perancangan Desain Media Pembelajaran

Ide dasar Kartu UBATU berasal dari permainan kartu populer Uno. Namun, peta media UBATU telah diadaptasi dan fungsinya telah diubah untuk mendukung tujuan pembelajaran. Desain ini menjadi dasar bagi proses pembuatan media pembelajaran UBATU.

2) Penyusunan Buku Pedoman UBATU

Pada tahap ini, peneliti menyiapkan manual UBATU yang mencakup aturan permainan, materi ajar, pertanyaan dan jawaban. Aturan dasar permainan UBATU diadaptasi dari konsep permainan kartu Uno. Jika dalam permainan Uno pemain harus mencocokkan angka dan warna, dalam permainan UBATU pemain tidak hanya harus mencocokkan warna dan angka tetapi juga harus mencocokkan isi dokumen dan menjawab pertanyaan.

3) Penyusunan gambar, kartu dan cover produk

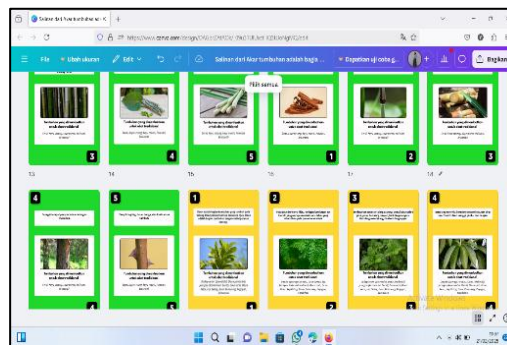
Gambar-gambar pada kartu UBATU disiapkan sesuai dengan isi materi yang disajikan dan menciptakan hubungan erat antara gambar dan isi kartu. Proses pembuatan kartu dilakukan menggunakan dua aplikasi: Lvydraw dan Canva. Pada desain sampul, peneliti membuat tampilan sampul kartu Uno menjadi lebih menarik dengan berbagai perubahan sehingga meninggalkan kesan positif bagi siswa.

Tahap Pengembangan (development)

1) Pembuatan Produk

Pada tahap ini, peneliti merangkum semua rancangan yang telah disiapkan pada tahap perancangan sebelumnya. Sebanyak 90 kartu disiapkan, meliputi 50 kartu materi, 20 kartu tindakan, dan 20 kartu pertanyaan. Kartu-kartu dalam media UBATU dibagi menjadi lima warna, yaitu hijau, merah, biru, kuning, dan ungu yang masing-masing diberi nomor 1 sampai 5. Kartu pertanyaan berisi

soal-soal yang diberi nomor 1 sampai 20, sedangkan kartu tindakan berisi simbol-simbol seperti +2, +4, \updownarrow (apa pun), \emptyset (lewati), dan kartu kosong. Kartu ini juga dilengkapi dengan buku pedoman dan dijadikan 1 set media dalam box yang terdiri dari 1 set kartu dan 1 buku pedoman. Proses pembuatan produk berlangsung selama 1 bulan. Setelah desain selesai kemudian kartu dicetak menggunakan bahan *Art carton 260 gsm* laminasi glossy.



Gambar 2. Tampilan Media UBATU

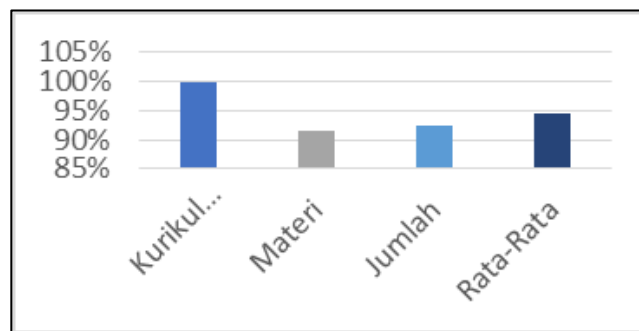
2) Validasi Ahli Materi

Verifikasi oleh ahli materi dilakukan oleh ahli dan juga dosen program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nahdlatul Ulama Blitar. Evaluasi dilakukan dalam dua dimensi, kurikulum dan materi, dan skala Likert digunakan sebagai alat pengumpulan data. Hasil dimensi

kurikulum, yang terdiri dari satu indikator penilaian, diberi skor maksimal 5 poin dari 5 atau 100%. Kriteria keuanan yang mencakup tujuh indikator memperoleh 32 poin dari total 35 poin atau mencapai 91,43%. Berdasarkan presentase dari skor kedua aspek tersebut diperoleh presentase jumlah skor keseluruhan sebesar

92,50%. Adapun rata-rata yang diperoleh dari ketiga presentase

tersebut sebesar 94,64% dengan kategori “sangat valid”.

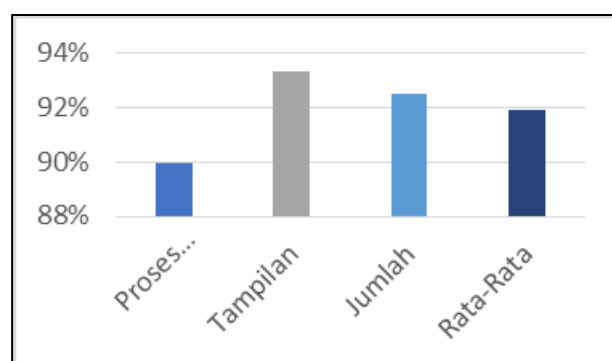


Gambar 3. Validasi Ahli Materi

3) Validasi Ahli Media

Verifikasi media dilakukan oleh Magister Pendidikan, dosen PGSD UNU Blitar. Penilaian oleh ahli media meliputi dua aspek yaitu proses pembelajaran dan penampilan dan alat pengumpul data yang digunakan adalah skala likert. Pada dimensi proses pembelajaran yang meliputi dua indikator tercapainya nilai maksimal 9 poin dari skala 10 poin

atau setara dengan 90%. Kriteria penampilan yang meliputi enam indikator memperoleh 28 poin dari 30, dengan tingkat keberhasilan 93,33%. Berdasarkan presentase dari skor kedua aspek tersebut diperoleh presentase jumlah skor keseluruhan sebesar 92,50%. Adapun rata-rata yang diperoleh dari ketiga presentase tersebut sebesar 91,94% dengan kategori “sangat valid”.



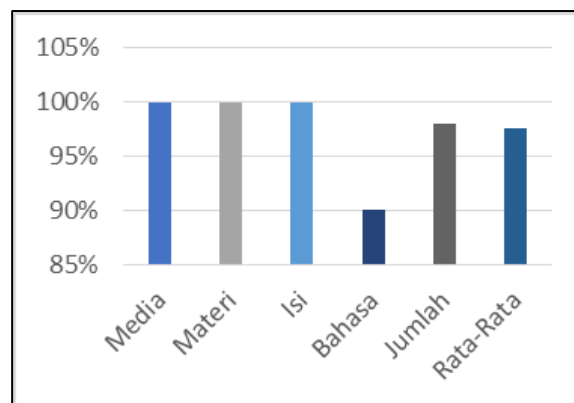
Gambar 4. Validasi Ahli Media

4) Validasi Respon Guru (Uji Kelayakan)

Validasi respon guru (uji kelayakan) dilakukan oleh Guru

Kelas IV SDN Candirejo 03 Kabupaten Blitar. Validitas penerimaan meliputi empat dimensi yaitu media, materi, isi dan bahasa, dan proses pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan skala likert. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa media yang meliputi 5 indikator memperoleh nilai 25/25 yaitu mencapai 100%. Kriteria material dua indeks juga mencapai skor maksimum 10/10, yaitu 100%. Konten dengan metrik

tunggal diberi peringkat 5 dari 5 atau 100%. Kriteria bahasa, yang mencakup dua indikator, menerima total 9 poin pada skala 10 poin, dengan skor 90%. Berdasarkan presentase dari skor keempat aspek tersebut diperoleh presentase jumlah skor keseluruhan sebesar 98%. Adapun rata-rata yang diperoleh dari ketiga presentase tersebut sebesar 97,60% dengan kategori “sangat layak”.



Gambar 5. Validasi Respon Guru

Uji Coba Kepada Siswa (Implementasi)

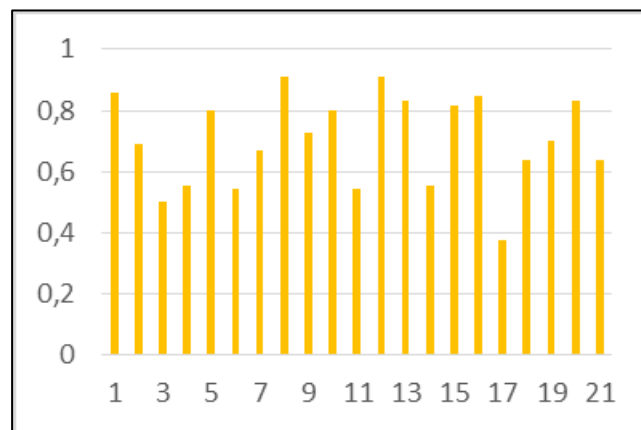
Pada tahap ini peneliti melakukan pengimplementasian kepada siswa tingkat sekolah dasar tepatnya di kelas IV SDN Candirejo 03 Kabupaten Blitar dengan jumlah responden sebanyak 21 siswa yang terdiri dari 7 laki-laki dan 14

perempuan. Pengimplementasian dilaksanakan pada tanggal 25–28 April 2025.

Peneliti memberikan *pre* angket sebelum penggunaan media dan *post* angket setelah menggunakan media dalam proses pembelajaran. Implementasian berjalan dengan baik

dan lancar. diketahui bahwa jumlah skor *Pre* angket siswa yang diperoleh sebesar 660 dan jumlah skor *Post* angket siswa sebesar 928. Berdasarkan perolehan skor tersebut, peneliti mengetahui bahwa skor *N-Gain* yang didapat sebesar 0,71 termasuk dalam kategori “tinggi” terhadap kemampuan pengendalian diri siswa selama proses

Pembelajaran dengan menggunakan media yang telah dikembangkan oleh peneliti. Kemudian peneliti dapat mengetahui bahwa media Pembelajaran UBATU berbantuan *Etnosains* sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran dari hasil validasi produk oleh para ahli dan praktisi pembelajaran.



Gambar 6. N-Gain Score

Evaluasi

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Ekawati (2024), yang mengembangkan media kartu Uno berbasis sumber daya alam untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Penelitian tersebut juga menunjukkan peningkatan signifikan dalam partisipasi siswa dan hasil belajar. Hasil ini diperkuat oleh Gumilar et al. (2024) yang

mengungkapkan bahwa pembelajaran IPA berbasis etnosains secara signifikan dapat meningkatkan pemahaman konsep struktur tumbuhan dan fungsinya pada siswa sekolah dasar.

Evaluasi dalam penelitian ini mencakup evaluasi formatif dan evaluasi sumatif sebagai tahap akhir dari model pengembangan ADDIE. Selama proses pengembangan,

evaluasi formatif dilakukan melalui validasi oleh ahli materi dengan skor rata-rata sebesar 94,6% (sangat valid) dan validasi oleh ahli media dengan skor rata-rata sebesar 91,94% (sangat valid), serta tanggapan dari guru kelas IV yang menunjukkan bahwa media pembelajaran sangat layak untuk digunakan. Sementara itu, setelah media UBATU diterapkan dalam pembelajaran, dilakukan evaluasi sumatif untuk menilai efektivitasnya dalam meningkatkan pembelajaran yang diatur sendiri oleh siswa. Hasil angket menunjukkan adanya peningkatan dari skor pretest sebesar 660 menjadi posttest sebesar 928, dengan nilai n-gain sebesar 0,71 yang termasuk dalam kategori tinggi. Berdasarkan hasil tersebut, media UBATU yang dikembangkan dengan pendekatan etnosains dan menggunakan model *Problem Based Learning* dinyatakan valid, layak, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan penguasaan diri siswa kelas IV di SDN Candirejo 03 Kabupaten Blitar.

Simpulan

Kevalidan media UBATU berbantuan Etnosains berdasarkan

penilaian para ahli. yaitu Ahli Materi diperoleh presentase jumlah skor 92,50% dengan rata-rata 94,64% dengan kategori sangat valid, penilaian Ahli Media didapat presentase jumlah skor 92,50% dengan rata-rata 91,94% dengan kategori sangat valid. Dengan demikian maka disimpulkan bahwa pengembangan media UBATU berbantuan *Etnosains* sangat valid digunakan menjadi media pembelajaran terlihat dari penilaian para ahli. Kelayakan media UBATU berbantuan *etnosains* berdasarkan penilaian praktisi pembelajaran yaitu Guru kelas IV SDN Candirejo 03 Kabupaten Blitar diperoleh presentase jumlah skor 98% dengan rata-rata 97,60% dengan kategori sangat layak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengembangan media UBATU berbantuan Etnosains sangat layak digunakan sebagai media Pembelajaran. Peningkatan Self regulated siswa kelas IV SDN Candirejo 03 Kabupaten Blitar dapat dilihat dari perbedaan skor Self regulated sebelum dan sesudah penggunaan media. Data yang diperoleh diolah menggunakan aplikasi Microsoft Excel 2016. Dengan

nilai interpretasi acuan 0,7 dengan hasil yang diperoleh sebesar 0,71. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa media UBATU berbantuan Etnosains menggunakan model Problem Based Learning secara signifikan dapat meningkatkan Self regulated siswa kelas IV SDN Candirejo 03 Kabupaten Blitar.

Daftar Pustaka

- Aransyah, A. (2023). *Pengembangan modul bahan ajar berbasis Problem Based Learning berbantu media qr-code untuk meningkatkan hasil belajar PKN* (Doctoral dissertation, Universitas Lampung).
- Aulia, W. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Materi Tata Surya Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal PGSD*. No 1. Vol 11
- Demaine, E. D., Demaine, M. L., Harvey, N. J., Uehara, R., Uno, T., & Uno, Y. (2014). UNO is hard, even for a single player. *Theoretical Computer Science*, 521, 51-61.
- Ekawati, D. (2024). Pengembangan media pembelajaran kartu uno pada materi sumber daya alam untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa Kelas V di MI Al Hasib Pakis Malang (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Estiani, W., Widiyatmoko, A., & Sarwi, S. (2015). Pengembangan Media Permainan Kartu Uno Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Karakter Siswa Kelas VIII Tema Optik. *Unnes Science Education Journal*, 4(1).
- Fatih, M. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Sainifik berbasis Multimedia melalui Model Discovery Learning (Studi pada Tema Selamatkan Mahkluk Hidup Kelas 6 SDN Kepanjenkidul 2 Kota Blitar). *Jurnal Pendidikan: Riset & Konseptual*, 2(2), 137-149.
- Fatih M., (2020). Pengembangan Bahan Ajar Puzzle pada Matematika Berbasis Realistik Materi KPK dan FPB (Studi pada Kelas 5 SDN Bendogerit 1 Kota Blitar). *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 5(2).
- Fatih, M., Alfi, C., Santoso, E., & Novianti, R. D. (2020). Pengembangan *Ensiklopedia Pembelajaran PKN Siswa Kelas V SDN Bendogerit 1 Kota Blitar*. *Pendidikan: Riset dan Konseptual*, 6 (1), 112.
- Fatih, M. and Alfi, C., (2021). Pengembangan Monopoli Karakter Berbasis Permainan Simulasi sebagai Upaya Peningkatan Kecerdasan Sosioemosi Siswa Sekolah Dasar di Kota Blitar. *Jurnal Pendidikan: Riset Dan Konseptual*, 5(1), p.51.
- Fatih, M. (2023). *Pengembangan Media Rotasi (Roda Putar Literasi) Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Collaborations*

- Skill Siswa Kelas Iii Sd. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 5738-5750.
- Febrianti, R.E., Alfi, C. and Fatih, M., (2023). Pengembangan game edukatif berbasis web wordwall untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa kelas IV UPT SDN Kedawung 03 Kabupaten Blitar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 4734-4745.
- Gumilar, G., Hidayati, F. R. N., Mindaryani, Y., Dessty, A., & Hidayati, Y. M. (2024). Pembelajaran Ipa Berbasis *Etnosains* Pada Materi Struktur Tumbuhan Dan Fungsinya Di Sekolah Dasar. *Eduproxima (Jurnal Ilmiah Pendidikan Ipa)*, 6(2), 476-484.
- Hotimah, H. 2020. Penerapan Metode Pembelajaran *Problem Based Learning* Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 7(3).
- Indrawati, M. 2017. Keefektifan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Etnosains* pada Materi Bioteknologi untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IX. *PENSA: eJurnal Pendidikan Sains*, 5(02).
- Kusuma, D. A. (2020). Dampak penerapan pembelajaran daring terhadap kemandirian belajar (*self-regulated learning*) mahasiswa pada mata kuliah geometri selama pembelajaran jarak jauh dimasa pandemi.
- Teorema: Teori dan Riset Matematika* 5 (2), 169-175, 2020.
- Khofifah, N.N., Alfi, C. and Fatih, M., (2023). Pengembangan Scrapbook Berbasis Pjbl Materi Kekayaan Budaya Indonesia untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 4309-4323.
- Marwah, A. S. (2022). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 3(1).
- Nelmi, F., & Amini, R. (2023). Bahan Ajar Berbasis *Etnosains* Pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas V Sekolah. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(3), 1140-1253. DOI:
- Parmin. (2017). *Etnosains*. Semarang: Swadaya Manunggal.
- Rahmadani, R. (2019). Metode Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (Pbl). *Lantanida Journal*, 7(1), 75.
- Rahmawati, P. 2019. Pengembangan Picture Storybook Masa Penjajahan Portugis di Indonesia guna Meningkatkan Pemahaman Konsep Sejarah dan Semangat Kebangsaan Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Lumbung Pustaka Universitas Negeri Yogyakarta*, 15018, 1-23.
- Robert Maribe Branch, *Instructional Design: The ADDIE*

Approach.(London : Springer Science+Business Media, 2009) h. 2

Rosdianwinata, E. (2022). *Efektifitas Pembelajaran PBL (Problem Based Learning) Berbantu QR Code Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika*. MENDIDIK: Jurnal Kajian Pendidikan dan Pengajaran, 8(1), 58-65.

Sudarmin. (2015). Pendidikan Karakter, *Etnosains* Dan Kearifan Lokal: KONSEP Dan Penerapannya hearts Penelitian Dan Pembelajaran Sains. Semarang: CV. Swadaya Manunggal.

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Wahyu, Y. (2017). Pembelajaran berbasis *Etnosains* di sekolah dasar. *JIPD (Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar)*, 1(2), 140-147.

Zimmerman, B. J. (2015). *Self regulated learning : theories, measures, and outcomes*. In *international encyclopedia of the social & behavioral sciences: second edition* (second edi, Vol. 21).